Zur

diuretischen Wirkung des Calomel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

an der

medicinischen Facultät

der kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium von

Professor Dr. Seitz

vorgelegt von

Gustav Fischer
approb. Arzt aus Vaihingen a./E.

MÜNCHEN
Akademische Buchdruckerei von F. Straub
1888.

Zur

diuretischen Wirkung des Calomel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

an der

medicinischen Facultät

der kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium von

Professor Dr. Seitz

vorgelegt von

Gustav Fischer
approb. Arzt aus Vaihingen a./E.

MÜNCHEN
Akademische Buchdruckerei von F. Straub
1888.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548316_0073

Seiner lieben Mutter

aus Dankbarkeit gewidmet.

Unter den zahlreichen neuen Mitteln, mit denen in letzter Zeit unser Arzneischatz bereichert wurde, finden wir auch das Calomel als neuestes vielfach gerühmtes Diureticum bei Herzkrankheiten. In der älteren Litteratur ist es zwar schon als Diureticum empfohlen, doch wird seine diuretische Wirkung nicht besonders hervorgehoben und werden ihm andere Mittel vorgezogen. Es kam dann vollständig in Vergessenheit, bis es Jendrassik im Herbst 1884 durch Zufall neu entdeckte. Er behandelte einen Kranken mit hochgradigem Hydrops in Folge von Circulationsstörungen. Da die Ursache dieses Hydrops nicht ganz aufgeklärt schien und Verdacht auf eine syphilitische Affection bestand, so nahm er zuerst Einreibungen mit Unguent. ciner. vor, dann innerlich Calomel in kleinen Dosen mit Jalapa. Nach 2 Tagen seit Anwendung des letzteren Mittels entleerte sich der Urin in solcher Menge, dass nach einigen Tagen der Hydrops verschwand. Nach einigen Wochen kehrte der Hydrops wieder und eine erneute Darreichung des Calomel mit Jalapa befreite den Kranken wieder von seinem Hydrops. Er machte dann auf der I. internen Klinik des Professor Wagner in Budapest weitere Versuche mit Calomel und Jalapa, welche seine gemachte Erfahrung vollständig bestätigten. Im deutschen Archiv für klinische Medicin Bd. 38 theilt er 7 Fälle von Herzklappenfehlern mit Hydrops mit, bei denen allen nach Anwendung von Calomel starke Diurese eintrat. Allerdings machten sich in einzelnen Fällen unangenehme Nebenerscheinungen geltend, wie heftige Diarrhöen und Stomatitis.

Ueber das Resultat seiner Untersuchungen sagt Jendrassik selbst:

„In den ersten 6 Fällen, zusammen in 24 Experimenten, vermehrte sich die Urinmenge in 23 auf einige Tage, die grösste Tagesmenge war zwischen 2100—9500, das Mittel entspricht beiläufig 4800 ccm. Der Ablauf der Polyurie besteht darin, dass den 2, 3. oder 4. Tag nach der Ordination des Mittels, meistens in einer gewissen Stunde, die Urinsecretion sich rasch vermehrt, das Maximum fiel in den meisten Fällen auf den 2. Tag der Polyurie, von dieser Zeit an nahm dieselbe allmählig ab, und im Verlauf von 5 Tagen, 1—2 Wochen blieb die Menge wieder unter 1500. Die Erhöhung dieser Diurese hieng von 2 Factoren ab: Von der Grösse der ordinirten Dosis und von dem Grade des vorhandenen Oedems."

Jendrasssik war nun im Zweifel, ob das Calomel oder die Jalapa das wirksame Mittel sei, allein einige Versuche belehrten ihn bald, dass nur dem Calomel allein die Wirkung zuzuschreiben war.

Des Weiteren führt er aus:

„Dosirung 0,2 3—5 mal täglich, gegen eintretende Diarrhöen 0,01 Opium. Die Grösse der ordinirten Dosis hängt davon ab, wie viel von derselben resorbirt wird. Wie bekannt, ist das Calomel als solches unlösbar und nur seine Verbindung mit den Albuminstoffen kann resorbirt werden, diese chemische Veränderung geschieht in den einzelnen Fällen in sehr verschiedenem Grade.

Unsere Beobachtungen beweisen, dass nur dann die erwartete Wirkung sich einstellt, wenn zugleich einige Symptome der Resorption des Quecksilbers vorhanden sind (Metallgeschmack im Munde, Salivation, Stomatitis).

Interessant ist der Zeitraum, welcher zwischen der Einnahme des Calomel und dem Eintreten der Diurese besteht. Ich war anfangs der Ansicht, dass die Polyurie deshalb

nicht gleich den anderen Tag erscheint, weil die gereichte Calomelgabe ungenügend war. Später angestellte Versuche bewiesen jedoch, dass es unnöthig ist, dieses Arzneimittel bis zum Auftreten der gesteigerten Diurese zu reichen, wenn wir es einen Tag in gehöriger Menge anwendeten, trat im Verlauf derselben Zeit die Polyurie ein, ebenso als wenn wir es auch an den dazwischenfallenden Tagen gereicht hätten. Wenn wir aber das Mittel noch während der grossen Diurese weiter nehmen liessen, konnten wir doch nicht erreichen, dass die Diurese länger anhielt. Ueberhaupt scheint das während der Polyurie verabreichte Calomel gar keine Wirkung zu haben und wenn das erste Experiment nicht ganz das Oedem beseitigte, konnte die Polyurie nicht durch weitere Calomelpulver erhalten werden. Wir mussten in einigen Tagen das Experiment erneuern, dann hatte es aber auch Erfolg Doch auch bei ein und demselben Kranken war bei der gleichen Menge von angewendetem Calomel der Erfolg verschieden, was die Urinmenge anbetrifft. Die Ursache lag in dem verschiedenen Grade des Oedems, da die gesteigerte Diurese so lange dauerte, wenn die Calomeldosis hinreichend war, bis das Oedem vollständig verschwand. Das specifische Gewicht des Urins nahm während der Polyurie sehr ab, so auch der relative Albumingehalt, der absolute veränderte sich weniger."

Bei gesunden Individuen, bei pleuritischen Exsudaten und bei Morbus Brigtii sah Jendrassik keinen Erfolg.

In einem weiteren Falle von Herzfehler mit Oligurie aber ohne Oedeme hatte er ebenfalls keinen Erfolg.

Ueber die physiologische Wirkung des Calomel ist Jendrassik sich noch nicht im Klaren, das glaubt er jedoch sicher annehmen zu können, dass es keinen directen Einfluss auf das Herz ausübt wie Digitalis und Coffëin, dass vielmehr der Puls sich beinahe vollständig gleich bleibt und

er war deshalb öfter gezwungen ein Infus. Digitalis zur Verbesserung der Herzthätigkeit zu reichen.

Wenn es jedoch auch nicht unmittelbar das Herz beeinflusse, so glaubt er doch eine mittelbare Wirkung darauf darin zu finden, dass es das Oedem entfernt.

Er sagt, das Oedem, das sichtbar nur an den unteren Extremitäten und am Bruche sei, sei doch in geringem Grade im ganzen Körper verbreitet, und könne ebenso, wie es bekanntermassen auf die Blutcirculation einen Einfluss habe, auch die Nerven und Nervencentren beeinflussen und die Innervation hindern. Dies scheine wenigstens die Euphorie zu beweisen, welche sich gleich am ersten Tage bei der in Folge des Calomel auftretenden Polyurie in den meisten Fällen einstelle. Mit dem Schwinden des Oedems werde auch, nicht in allen Fällen doch in einzelnen, der Puls rarer und voller.

Eine Wirkung auf die Nieren glaubt Jendrassik deshalb ausschliessen zu dürfen, weil weder bei Gesunden noch bei pleuritischen Exsudaten bei Anwendung des Calomel Polyurie eintrat.

Er glaubt den primären Factor in der Resorption der ödematösen Flüssigkeit durch das Blut suchen zu müssen.

Gegen die Nebenwirkungen empfiehlt er Opiumpulver zu 0,01 gegen die Diarrhöe, und gegen die Stomatitis Kali-chloricum zum Gurgeln, sodann bei gegen Calomel sehr empfindlichen Kranken auch innerlich Kali-chloricum zu 1,5 täglich. Sodann sei die Anwendung von grossen Dosen zu vermeiden.

Angeregt durch diese Publication von Jendrassik wurde seither das Calomel von verschiedenen Aerzten auf seine diuretische Wirkung geprüft, welche alle Jendrassiks Versuche bestätigten.

Die Resultate der bis jetzt bekannten Untersuchungen will ich in Folgendem kurz anführen:

Prof. Dr. Stiller in Budapest.

Wiener medicinische Wochenschrift No. 28, 86.

„Schon lange suchte ich ein Mittel, welches als Ersatz für die Digitalis in den leider nothwendigen Pausen bei der Anwendung derselben dienen könnte. Alle Versuche mit Convallaria, Adonis, Coffëin fielen theils negativ, theils ungenügend aus, da tauchte das von Jendrassik durch Zufall gefundene Calomel auf, welches ich sofort versuchte und folgende Resultate erhielt. (Da die Jalapa als unwirksam befunden wurde, ohne dieselbe.)

Dosirung 0,2, täglich 3—4 mal.

Ich versuchte das Mittel bei 14 hydropischen Herzkranken verschiedenster Form mit bestem Erfolg. In einigen Fällen von seniler Herzdegeneration übrigens, wo die Kranken in sehr vorgerückten Stadien zur Behandlung kamen, auch von Calomel keine Wirkung, ebensowenig aber auch von der hinterher gereichten Digitalis. Auch bei renalem Hydrops und bei Lebercirrhose, hatte ich nicht den geringsten Erfolg.

Endlich glaube ich zu behaupten, dass dort, wo bei Herzhydrops grosse Eiweissmengen im Urin sind, die Wirkung des Mittels viel langsamer eintritt und nur nach 5—6 Tagen zu erzielen ist.

Auf Frequenz, Stärke und Rythmus des Pulses wirkt das Calomel nach meinen mit Jendrassik übereinstimmenden Erfahrungen nicht ein. Ich sah wohl in einzelnen Fällen den Puls voller werden, sobald die Transsudate durch die Polyurie zum Schwinden kamen, dies war jedoch gewiss nur eine mittelbare Wirkung, ebenso wie die Euphorie, die Abnahme der Dyspnoë, die Zunahme des Appetits. Kurz zusammengefasst lässt sich Folgendes behaupten:

Das Calomel ist bei cardicaler Wassersucht ein promptes Diureticum und Hydragogum, dessen diesbezügliche Wirkung rascher und intensiver ist, als die der Digitalis, von andern Mitteln gar nicht zu reden. Die Wirkung erstreckt sich

nicht nur auf das Gewebsödem, sondern auch auf den Höhlenhydrops. Die Diurese tritt meist am 3. und 4. Tag des Gebrauches plötzlich fast unvermittelt auf, dann ist es rathsam, das Mittel auszusetzen und erst bei stark abnehmender Wirkung wieder aufzunehmen.

Die Wirkung scheint nur auf erleichterter Resorption der Stauungstranssudate, nicht aber auf einer Influenz auf das Herz oder die Nieren zu beruhen, worin ich mit Jendrassik übereinstimme.

Die Transsudate der Nephritis, die primären Stauungsproducte des Pfortaderkreislaufs, sowie die entzündlichen Exsudate scheinen nach den bisherigen sehr spärlichen Erfahrungen der Wirkung des Calomel zu wiederstehen.

Im Gegensatz zu Jendrassik habe ich in den meisten Fällen Diarrhöe und unvergleichlich seltener, nur in 1 Fall, Stomatitis gesehen. Die Wirkung ist demnach meiner Erfahrung gemäss nicht an manifeste Zeichen des Mercurialismus gebunden. Das bei auftretenden Diarrhöen mit dem Calomel gereichte Opium scheint die diuretische Wirkung nicht zu beeinträchtigen.

Bei Kranken in vorgerückten Stadien scheint das Calomel den exitus letalis zu beschleunigen.

Das Calomel ersetzt die Digitalis nicht, da es kein Herzmittel ist. Aber abwechselnd oder in drohenden Fällen gleichzeitig mit derselben gegeben, kann es von nun an als mächtigstes Complementärmittel der Digitalis und als unschätzbare Errungenschaft der Herztherapie gelten.“

Dr. Mendelsohn, Berlin.

Deutsche med. Wochenschrift No. 45, 86.

Das Calomel hat eine ausgezeichnet diuretische Wirkung bei Herzkrankheiten. Es vermehrt häufig die Harnausscheidung in solchen Fällen von Herzwassersucht, in denen die Anwendung der Digitalis contraindicirt oder wirkungslos ist.

Die Darreichung des Mittels geschieht am besten in Einzeldosen von 0,2. Dreimalige Wiederholung dieser Dosis am Tage genügt, um eine reichliche Diurese in Gang zu bringen. Nach Eintritt der Wirkung ist das Mittel auszusetzen und bei Nachlass der Diurese aufs neue anzuwenden. Am auffallendsten ist die Wirkung des Calomel in denjenigen Zuständen, bei denen die Spannung des Pulses nicht auf einen zu niedrigen Grad herabgesunken ist, und bei denen es in der That noch antihydropische Wirkung entfaltet, wenn Digitalis, Squilla, und andere Mittel solche nicht mehr äussern.

Dr. Rosenheim, Berlin.

Von 16 Herzkranken mit Hydropsien zeigte sich bei 9 Fällen ein prompter diuretischer Effect des Calomel mit Verschwinden der Oedeme. Viermal war die Wirkung mässig, dreimal versagte das Mittel vollständig. In fast allen Fällen war Digitalis ohne Einfluss auf die Diurese geblieben. Ein directer Einfluss auf das Herz, desgleichen auf die Nieren wurde vermisst, Nephritis war keine Contraindication für den Gebrauch des Calomel. Diese Beobachtung führte zu Anwendung des Mittels bei rein nephritischen Hydropsien. Hier waren die Resultate ungünstiger. Das Mittel versagte vollständig bei 5 Fällen von Lebercirrhose, bei 4 Fällen von entzündlichen Exsudaten der Bauch- und Brusthöhle. Rosenheim hebt bei dieser Medication besonders die unangenehmen Nebenwirkungen hervor. Der grössere Theil der Patienten bekam eine mehr oder weniger schwere Stomatitis, auch traten in fast allen Fällen Diarrhöen auf. Daher versuchte er andere Quecksilberpräparate, Sublimat in Dosen von 0,1 bis 0,2 pro die, das Hydrargyrum jodatum flavum und Hydrargyrum amidato-bichloratum in Dosen von 0,13 -0,2 pro die.

Sämmtliche Mittel erwiesen sich als gute Diuretica in diesen beträchtlichen Dosen. Doch machten sie mehr locale

Störungen im Magen-Darmkanal als das Calomel, das auch im Ganzen zuverlässiger wirkte. Andererseits war die Stomatitis bei diesen Quecksilberpräparaten minimal.

Ueber die Theorie der Wirkung ist Rosenheim der Ansicht, dass das ödematös infiltrirte Gewebe selbst der Angriffspunct des Quecksilbers sei, da er dasselbe in den durch Nadeln abgeleiteten Oedemen ziemlich früh und in beträchtlicher Menge nachweisen konnte.

Leyden, Berlin.

Deutsche med. Wochenschrift No. 17.

Leyden hat 3 Fälle von Lebercirrhose mit Ascites der Calomelbehandlung unterzogen. Im ersten Fall war der Effect gleich Null, im zweiten deutliche aber schnell vorübergehende, im dritten deutliche anhaltende Wirkung.

Seine Beobachtungen bei Herzkrankheiten lehren, dass das Calomel hier als eine Bereicherung der Therapie zu betrachten sei. Es lasse wohl zuweilen im Stich, sei aber in vielen Fällen von überraschend guter Wirkung.

Fürbringer, Berlin.

Deutsche med. Wochenschrift No. 17.

„Was die practische Bedeutung und den practischen Werth des Mittels anbelangt, so möchte ich vor Allem den fast absolut ephemeren Character der diuretischen Wirkung des Calomel hervorheben. Soweit ich mich der Fälle erinnere, wie ich sie selbst beobachtet habe, ist mir immer und immer wieder aufgefallen, dass an demselben Tage, möchte ich fast sagen, an dem die mächtige Harnfluth normalen Secretionsverhältnissen Platz gemacht hatte, die Oedeme wiederzukehren begannen, langsam, aber so sicher und stetig, dass nach etwa abermals einer Woche die alten Verhältnisse wieder vorlagen. Ich bin nach und nach dazu gelangt, in der consultativen Praxis das Mittel höchstens als eine Art von Parademittel anzuwenden. Ich kann nicht verschweigen, dass es in der That eine Reihe von Fällen gibt, in denen

das Mittel eine ganz wesentliche subjective Aufbesserung durch Wegfall der durch den Hydrops gesetzten mechanischen Behinderungen bedingt, ohne dass Stomatitis eintritt, doch kann ich mich nicht eines Falles erinnern, in welchem eine Wirkung des Calomel deutlich geworden wäre, wie wir sie sehr oft bei der Digitalistherapie beobachten."

Was die Theorie der Wirkung des Calomel anbelangt, so ist Fürbringer der Ansicht, dass das in den Capillaren enthaltene gelöste Quecksilber einen Reiz auf die secernirenden Epithelien der Niere ausübe. Er begründet diese Ansicht damit, dass nach seinen Erfahrungen in allen Fällen von allgemeiner Wassersucht, in denen vorwiegend eine parenchymatöse Nephritis vorlag, das Calomel nicht gewirkt hat. Sodann war in allen Fällen, in denen er die gelben Fettnieren fand, in denen der grösste Theil der Drüsenepithelien der Niere verfettet war, die Colomelwirkung absolut nicht eingetreten.

Dr. E. Biró, Budapest.

Pester med. chirurg. Presse No. 10, 87.

Biró hat das Calomel bei einer Reihe von Herzkrankheiten, die von Hydrops gefolgt waren, versucht. Es handelte sich um 9 Herzkrankheiten, 2 Emphyseme, 3 pleuritische Exsudate, 4 interstitielle Leberentzündungen, 6 Nierenentzündungen. Die Steigerung der Diurese bei Herzkrankheiten war leicht und sicher zu erreichen, doch traten auch manche unangenehme Nebenerscheinungen, wie Stomatitis, Koliken und Diarrhöen ein. Letzere dürfen jedoch bei der eminenten Wirkung des Mittels nicht in Betracht kommen. In einem Falle stieg die Urinmenge von 800 ccm auf 6800 am fünften Tag nach Calomelgebrauch. Der Grad der Diurese hängt von der Grösse des Hydrops ab. Weniger wirksam zeigte sich das Calomel bei andern von Hydrops begleiteten Affectionen.

Dosirung 0,2. Gegen die niemals ausbleibende Stomatitis Kali chloricum.

Gegen die Diarrhöe und Kolik 0,01 Opium.

Dr. N. Weinstein, Wien.

Wiener med. Blätter 1887 Nr. 6 und 7.

Weinstein hat das Calomel bei einer Anzahl von Herzkranken, bei Hydrops in Folge von Morbus Brigtii, ferner bei Cirrhosis hepatis und Pleuritis exsudativa angewendet. Trotz der in vielen Fällen ganz eminenten diuretischen Wirkung des Mittels ist Weinstein jedoch keineswegs von der Colomeltherapie sehr erbaut. Der Umstand, dass das Mittel in gleichen Krankheiten und bei gleichen Begleiterscheinungen in dem einen Falle wirke, in dem andern nicht, gestatte es nicht, bestimmte Indicationen für die Anwendung aufzustellen, auch sei die Wirkung nur eine vorübergehende, eine längere Anwendung aber sei wegen der profusen Diarrhöen, wegen der Salivation und Stomatitis, welche stets auch bei den sorgfältigsten Vorsichtsmassregeln und oft in bedrohlichem Grade auftreten, unmöglich Häufig seien die Nachtheile, welche durch Calomel hervorgerufen werden, grösser als der durch Beseitigung der Oedeme geschaffene Nutzen. Weinstein will das Mittel nur dann angewendet wissen, wenn alle andere Versuche, die Harnsecretion anzuregen, sich erfolglos erwiesen haben.

Das Zustandekommen der diuretischen Wirkung erklärt Weinstein sich so, dass Calomel einen entzündlichen Reiz auf die Darmschleimhaut ausübe. Durch die mit dem consecutiven Darmcatarrh einhergehenden profusen Secretionen erleide der Organismus einen Säfteverlust, für welchen er einen Ersatz aus den Trans- und Exsudaten bezieht, die ins Blut in Folge der Eindickung desselben zurückkehren. Als Stütze für diese Ansicht diene die Beobachtung, dass fast in allen Fällen, in denen Calomel eine vermehrte Harnsecretion bewirkte, vorher Diarrhöe und Salivation auftrat.

Dr. Meyes, Amsterdam.

Deutsche med. Wochenschrift 1887 No. 35.

Verfasser hat auf der medicinischen Klinik von Prof. Pel Versuche über die diuretische Wirksamkeit des Calomel angestellt bei Degeneration des Herzmuskels, organischen Herzfehlern mit Compensationsstörung, Lebererkrankungen und Wassersuchten, die aus andern als genannten Ursachen entstehen. Er kommt danach zu folgenden Schlüssen:

1) Calomel wirkt unter gewissen Umständen specifisch diuretisch.
2) Vor dem Eintritt der Wirkung ist das Entstehen von Intoxicationserscheinungen nicht nothwendig.
3) Die günstige Wirkung zeigt sich am zweiten oder dritten Tage des Gebrauchs durch Vermehrung der Diurese, durch Zunahme der Euphorie und durch Abnahme von Stauungssymptomen. Der Gebrauch von Calomel kann während einiger Tage (2—4) fortgesetzt werden, dann muss das Mittel ausgesetzt und nur bei stark abnehmender Diurese wieder verabreicht werden.
4) Calomel übt keinen merkbaren Einfluss auf Puls und Respiration.
5) Es kann jetzt noch nicht mit Bestimmtheit gesagt werden, wie das Calomel eigentlich diuretisch wirkt, möglich wäre eine specifische Wirkung auf das Nierenepithel.
6) Die Anwendung des Calomel ist indicirt in allen Fällen von Wassersucht, ausgenommen bei jenen von renalem Ursprung. Calomel kann jedoch auch ohne nachweisbaren Hydrops einen vorzüglichen diuretischen Effect ausüben bei Leberschwellung, Icterus und Gallensteinkolik.
7) Calomel hat keine diuretische Wirkung bei pleuritischen Exsudaten, bei den meisten Fällen von Lännec's Leber-

cirrhose, bei Degeneratio cordis in sehr weit vorgerücktem Stadium, bei Hydrops in sehr geringem Grade und bei gesunden Personen.

8) Calomel kann nicht an die Stelle der Digitalis treten, weil es kein Cardiacum, sondern nur ein Antihydropicum ist. Wird es jedoch abwechselnd und in vielen Fällen zu gleicher Zeit mit Digitalis gebraucht, so kann man Calomel als ein kräftiges Ergänzungsmittel der Digitalis und als grossen Gewinn für die Therapie der Circulationsstörungen betrachten.

Paul Terray.

Pester med. chirurg. Presse 1886.

Terray versuchte das Calomel nach Jendrassiks Angaben als Diureticum bei 9 Kranken (5 Klappenfehler, 1 Klappenfehler mit Nephritis parenchymatosa chronica, 1 chronische parenchym. Nephritis, 1 chronische interstitielle Hepatitis, 1 chronische interstit. Hepatitis mit chronischer interstit. Nephritis).

Die Grösse der gesteigerten Harnabsonderung stand im geraden Verhältniss zur Hochgradigkeit der bestehenden Oedeme, nicht immer im Verhältniss zur Grösse der gereichten Dosis. Mit dem Eintreten der Polyurie sank stets das specifische Gewicht des Harnes, auch der relative Eiweissgehalt.

Als unangenehme Nebenwirkungen wurden Diarrhöen und Stomatitis beobachtet, letztere fast in allen Fällen von gesteigerter Diurese und besonders heftig bei der erstmaligen Anwendung der Calomeltherapie bei den einzelnen Individuen. Einfluss auf die Herzthätigkeit wurde nicht beobachtet, wenn auch zuweilen der Puls beim Schwinden des Hydrops sich besserte, wurde er beim Zunehmen des Hydrops wieder wie zuvor.

In Fall 7 (chronische parenchym. Nephritis) und 8 (chronische interstitielle Hepatitis) blieb die Steigerung der Diurese ganz aus, wogegen der Eintritt derselben in Fall 9

(chronische interstitielle Hepatitis mit chronischer interstitieller Nephritis) bemerkenswerth ist.

Bei gesunden Menschen blieb das Calomel ohne Wirkung.

Dr. Stinzing, München.

Münchener med. Wochenschrift.

Stinzing versuchte das Calomel bei 8 Fällen von Herzinsufficienz mit Klappenfehler, davon mit gutem Erfolg bei 5 Fällen von Mitralinsufficienz, mit mässig gutem Erfolg bei 1 Fall von complicirtem Klappenfehler, bei den beiden übrigen Fällen trat tödtlicher Ausgang ein.

Bei 6 Fällen von Herzinsufficienzen ohne Klappenfehler, davon bei 3 mit gutem, bei 1 mit mässig gutem Erfolg, die übrigen verliefen tödtlich.

Bei 2 Fällen von Herzinsufficienz mit Nephritis complicirt, von denen der eine günstig, der andere tödtlich verlief.

Resultate der Untersuchungen von Stinzing:

Calomel ist ein Diureticum, welches energischer wirkt als alle sonstigen harntreibenden Mittel. Die diuretische Eigenschaft tritt in geringem Grade oft schon zu Tage an nicht hydropischen normalen Menschen, in hohem Grade bei gewissen Formen der Wassersucht, wo sie sich mit einer antihydropischen Wirkung verbindet. Die beste hydropische Wirkung zeigt Calomel bei cardialem Hydrops, mag derselbe Folge von Klappenfehlern oder von primären Herzmuskelerkrankungen sein. Diese Wirkung bleibt aus, wenn die Herzinsufficienz die höchsten Grade erreicht hat, wenn aber auch andere Mittel unwirksam sind.

Hydrops aus andern Ursachen ist der Calomelbehandlung weniger zugänglich. Dies gilt nach meinen Erfahrungen sowohl von den Stauungen des Pfortadersystems als besonders von der chronischen parenchymatösen Nephritis.

Bei Combination einer Herzerkrankung mit chronischer Nephritis kommt die Wirksamkeit des Calomel noch zum

Ausschlag, wenn die Nephritis der Herzerkrankung gegenüber in den Hintergrund tritt. Bei Beseitigung des cardialen Hydrops durch Calomel spielt nicht nur die gesteigerte Diurese, sondern auch die Wasserabfuhr durch den Darm eine wesentliche Rolle. Je ausgiebiger freilich der erstere Weg betreten wird, desto grösser ist der allgemeine Erfolg. Gute Erfolge werden aber auch dann noch erzielt, wenn die Menge der Darmausgabe der Harnmenge sich nähert oder ihr nahezu gleichkommt. Ueberwiegt die extrarenale Ausscheidung die renale, so kann zwar noch eine geringe Abnahme des Körpergewichts stattfinden, aber der günstige Allgemeinerfolg bleibt aus. Calomel hat auch auf das Allgemeinbefinden, auf Appetit, Schlaf und Leistungsfähigkeit einen günstigen Einfluss.

Die Nebenwirkungen des Mittels (Salivation, Stomatitis, Diarrhöe, Kolik etc.) lassen sich durch geeignete Prophylaxis und Gegenmittel hintanhalten oder bis zur Unschädlichkeit eindämmen in allen Fällen, in denen Polyurie erzielt wird. Bleibt der harntreibende Effect aus, so treten fast immer die Erscheinungen des Mercurialismus auf. Aus diesem Grunde kann Calomel in den genannten ungeeigneten Affectionen nur Schaden anrichten.

In Betreff der theoretischen Wirkung des Calomel vertritt Stinzing die Ansicht Fürbringers, wonach das im Blute resorbirte Quecksilber einen Reiz auf die secernirenden Nierenepithelien ausübt, und dadurch gesteigerte Absonderung hervorruft, da er auch bei nichthydropischen Diurese eintreten sah.

Ich stellte nun ebenfalls in der internen Poliklinik des Herrn Professor Dr. Seitz in München Versuche über die diuretische Wirkung des Calomel an. Ich beobachtete im Ganzen 10 Fälle, 6 Fälle von Herzinsufficienzen mit Klappen-

fehler, 1 Fall von Herzinsufficienz ohne Klappenfehler, 2 Fälle von pleuritischem Exsudat, 1 Fall von Ascites in Folge von Darmtuberculose, deren ausführliche Krankengeschichten ich in Folgendem bringen werde.

Bei der Anwendung des Calomel habe ich dasselbe theils allein mit etwas Opium theils wie es vorgeschlagen wurde, in Combination mit Digitalis gegeben.

1. Fall.

K. S., Zimmermannsfrau, 38 Jahre alt.

Frühere Krankheiten: Masern, Scharlach, 3 mal Gelenkrheumatismus.

Am Neujahr 1887 bekam Patientin Herzklopfen, das mehrere Wochen lang dauerte, dann schwollen die Füsse an, bald auch der Bauch, nach einigen Wochen wiederhergestellt wiederholte sich dieses Krankheitsbild im laufenden Jahre mehreremal. Seit Weihnachten 1887 liegt nun Patientin wieder und schwollen ihr zuerst die Füsse und dann die ganzen Beine, bald auch sehr beträchtlich der Bauch an.

Status praesens: Cyanose der Lippen mit starker Athemnoth, Puls 88 sehr klein und arythmisch, Oedem beider Unterextremitäten, bedeutender Ascites. Oberste Dämpfungsgrenze desselben in der Mittellinie Handbreit unter dem processus ensiformis. Leibesumfang 120 cm. Transsudat in beiden Plaurahöhlen bis 2 Finger breit unter dem angulus scapulae. Die Lunge sonst frei. Grösse der Leber und Milz nicht festzustellen. Die Herzfigur ist nach rechts stark vergrössert, der Spitzenstoss ist im fünften Intercostalraum etwas innerhalb der Mammillarlinie äusserst schwach zu fühlen, über der Herzspitze hört man 2 blasende Geräusche, ebenso an der Basis des Herzens, über der Pulmonalis ist noch ein systolisches, aber kein diastolisches Geräusch zu hören, über der Aorta sind die Herztöne rein aber ganz leise zu hören.

Tägliche Urinmenge 700—800 ccm. Specifisches Gewicht 1017. Der Urin ist von dunkler Farbe, sedimentirt, wenig eiweisshaltig.

Diagnose: Mitralinsufficienz und Mitralstenose, Stauungsnieren, Hydrops, Ascites.

Patientin wurde schon seit längerer Zeit mit Digitalis aber ohne Erfolg behandelt.

Sie bekommt jetzt Calomel, 0,2 mit 0,01 Opium und 0,05 Digitalis.

Dreimal täglich ein Pulver.

Kali chloricum zum Gurgeln.

Datum	Behandlung	Urinmenge	Spec. Gewicht	Puls	Bemerkungen.
Apr. 8.	Cal. u. Dig. 3×	700	1017	76	
„ 9.	Cal. u. Dig. 3×	700	1016	72	
„ 10.	Cal. u. Dig. 3×	950	1016	76	
„ 11.	Cal. u. Dig. 3×	1750	1011	76	Stuhlgang seither normal, täglich einmal.
„ 12.	—	2540	1005	72	Die Athmung ist entschieden leichter, Ascites 2 Finger breit zurückgegangen, das Oedem der Beine ziemlich zurückgegangen.
„ 13.	—	2026	1011	70	
„ 14.	—	1290	1011	86	Etwas Saldivation.
„ 15.	Cal. u. Dig. 3×	900	1020	72	Die Oedeme der Beine nehmen bedeutend ab.
„ 16.	Cal. u. Dig. 3×	1456	1014	72	
„ 17.	Cal. u. Dig. 3×	2080	1015	80	
„ 18.	—	1786	1015	80	
„ 19.	—	1336	1011	76	
„ 20.	Cal. u. Dig. 3×	1102	1018	84	
„ 21.	Cal. u. Dig. 3×	?	1018	88	4 diarrhöische Stühle mit Urinabgang, die sonstige Urinmenge 904 ccm. Patientin fühlt sich sehr schwach, leichte Stomatitis. Das Oedem der Beine ist vollständig verschwunden, der Ascites handbreit tiefer als am Beginn der Behandlung.
„ 22.	—	1608	1015	84	
„ 23.	—	1304	1016	84	
„ 24.	—	810	1021	76	
„ 25.	Cal. 3×	634	1025	88	
„ 26.	Cal. 3×	1400	1015	84	Die Stomatitis wird täglich stärker, weshalb Calomel nicht fortgesetzt werden kann. Stuhlgang wieder in Ordnung.
„ 27.	Coff. natr. sal. 0,5 3×	1135	1017	80	
„ 28.	Coff. 3×	580	1023	80	
„ 29.	Coff. 3×	580	1025	84	
„ 30.	Coff. 3×	750	1023	92	Der Ascites ist wieder gestiegen Athemnoth, Stomatitis wieder besser.
Mai 1.	Cal. 3×	500	1020	98	
„ 3.	Cal. 3×	—	—	92	
„ 2.	Cal. 3×	600	1025	88	
„ 4.	Cal. 3×			98	Starke Stomatitis, Calomel kann nicht weitergegeben werden.

Gewöhnliche tägliche Flüssigkeitsaufnahme der Patientin: 2 Tassen Kaffee und 1 Quart Bier.

Da der Ascites allen inneren Mitteln trotzte und Patientin heftige Athemnoth bekam, so wurde sie in den nächsten Tagen punctirt, wobei 14 Liter einer grünlichen serösen Flüssigkeit entleert wurden.

2. Fall.

U. S., Strickerin, 71 Jahre alt.

Frühere Krankheiten: In der Jugend Scharlach, später Varicellen.

Ihre gegenwärtige Krankheit besteht nach ihrer Angabe seit einem Jahr, sie begann mit Athembeschwerden und Herzklopfen, dann schwollen die Füsse an den Knöcheln an, bald die ganzen Beine, nach einigen Monaten nahm auch der Bauch an Umfang zu.

Status praesens: Cyanose des Gesichts, heftige Athemnoth, Puls 120, arythmisch, weich und ziemlich voll. Beträchtliches Oedem beider Unterextremitäten sowie des Rumpfes, Ascites, oberste Dämpfungsgrenze desselben in der Mittellinie 2 Finger breit unter dem Nabel, Leber stark vergrössert, bis in Nabelhöhe herabreichend, hart anzufühlen. Milz ebenfalls etwas vergrössert. Das Herz ist nach rechts vergrössert, der Spitzenstoss ist im 5. und 6. Intercostalraum etwas ausserhalb der Mammillarlinie hebend zu fühlen, über der Herzspitze hört man ein deutliches blasendes systolisches Geräusch, ebenso an der Herzbasis, weniger deutlich über der Pulmonalis und Aorta. Der 2. Pulmonalton ist klappend.

Die Lunge ist überall frei. Die tägliche Urinmenge beträgt 300 ccm, specifisches Gewicht 1021. Der Urin ist von dunkler Farbe, ohne Eiweissgthalt.

Diagnose: Insufficienz der Mitralis. Stauungsleber, Hydrops, Ascites.

Behandlung: Calomel 0,2, Opium 0,01.

Dreimal täglich ein Pulver.

Kali-chloricum zum Gurgeln.

Patientin wurde ebenfalls schon längere Zeit mit Digitalis behandelt.

Durchschnittliche tägliche Flüssigkeitsaufnahme der Patientin: 1 halbes Liter Wasser und 2 Tassen Kaffee.

Datum	Behandlung	Urinmenge	Spec. Gewicht	Puls	Bemerkungen
Ap. 18.	Cal. 3×	228	1024	120	
„ 19.	Cal. 3×	492	1020	120	6 Stühle mit Urinabgang.
„ 20.	Cal. 3×	3752	1006	124	2 breiige Stühle.
„ 21.	–	3020	1007	126	4 diarrhöische Stühle Ascites um 1 Finger breit zurückgegangen, die Oedeme sind weicher, die Athemnoth geringer.
„ 22.	—	1038	1015	124	
„ 23.	Cal. u. Dig. 3×	1238	1008	124	
„ 24.	Cal. u. Dig. 3×	2100	1006	132	
„ 25.	Cal. u. Dig. 3×	4010	1006	132	3 mal Stuhlgang ebenfalls mit Urinabgang.
„ 26.	Cal. u. Dig. 3×	4372	1005	108	Patientin fühlt sich bedeutend leichter, Ascites sehr stark zurückgegangen, Oedem nur noch an den Unterschenkeln. Athemnoth völlig gehoben.
„ 27.	Cal. u. Dig. 3×	5500	1003	92	
„ 28.	—	2880	1010	84	
„ 29.	—	2500	1011	92	
„ 30.	—	1400	1012	84	
Mai 1.	—	1200	1012	80	Ascites und Hydrops sind vollständig verschwunden, die Athemnoth völlig beseitigt. Das subjective Befinden der Patientin ist sehr gut, sie hat einen guten Appetit, regelmässigen Stuhlgang. Stomatitis ist während der ganzen Behandlung nicht aufgetreten, nicht einmal Metallgeschmack im Munde.

3. Fall.

P. P., Handelsmann in München, 66 Jahre alt.

Patient will seither immer gesund gewesen sein.

Vor sieben Monaten bekam er Husten und Athemnoth, dann schwollen seine Füsse und die ganzen Beine an. Er wurde damals in München in kurzer Zeit wieder hergestellt. Bald darauf stellte sich in Wien dieselbe Krankheit wieder ein, nur war diesmal nach seiner Angabe auch der Bauch betheiligt. Wiederhergestellt wurde er abermals rückfällig und wurde im Spital zu Pressburg mittelst Calomel allerdings auf Kosten einer Stomatitis wiederhergestellt. Dann kam er wieder nach München, wo er seit 4 Wochen liegt.

Status praesens:

Patient ist etwas cyanotisch im Gesicht, hat etwas Athemnoth und Husten.

Puls 82 regelmässig, weich und mässig voll. Mässiges Oedem beider Unterextremitäten, geringes Oedem des Scrotums, Ascites, oberste Dämpfungsgrenze in der Mittellinie 4 Finger breit über der Symphyse. Die Leber ist nicht vergrössert, nicht palpabel, die Milz etwas vergrössert. Das Herz beiderseits vergrössert, der Spitzenstoss im 5. Intercostalraum 2 cm ausserhalb der Mamillarlinie zu fühlen, an der Spitze hört man ein systolisches Geräusch, ebenso an der Herzbasis, weniger deutlich über Pulmonalis und Aorta, der 2. Pulmonalton ist verstärkt. Die Lunge ist frei.

Tägliche Urinmenge 700—800 ccm.

Spec. Gewicht 1012, kein Eiweiss.

Diagnose: Insufficienz der Mitralis mit Compensationsstörungen. Hydrops, Ascites.

Behandlung: Patient bekam seither eine Tinct. Digitalis, welche den Puls verbesserte aber keine diuretische Wirkung zeigte.

Bekommt jetzt Calomel 0,2, Op. pur. 0,01. Dreimal täglich. Kali-chloricum zum Gurgeln.

Tägliche Flüssigkeitsaufnahme: 2 Quart Thee und 2—3 Glas Wein.

Datum	Behandlung	Urinmenge	Spec. Gewicht	Puls	Bemerkungen
Ap. 22.	Cal. 3×	800	1010	76	
„ 23.	Cal. 3×	1430	1008	80	wässrige Stühle.
„ 24.	Cal. 3×	1300	1008	100	6—7 wässrige Stühle, etwas Salivation.
„ 25.	Cal. 3×	1450	1007	88	3 breiige Stühle.
„ 26.	Cal. 3×	1600	1009	80	4 wässrige Stühle, Ascites und Oedeme zurückgegangen. Stomatitis.
„ 27.	—	1690	1008	80	
„ 28.	—	1300	1008	92	2 breiige Stühle, Ascites und Hydrops verschwunden.
„ 29.	Digit. 0,1 (3×)	1000	1012	92	Ziemlich kräftige Stomatitis.
„ 30.	Digit. 3×	600	1014	82	Der Puls, welcher anfangs auf die Tinct. Digitalis regelmässig war, wurde während der Calomelbehandlung wieder frequenter und arythmisch Das Allgemeinbefinden des Patienten ist ordentlich, er klagt über heftige Schmerzen im Munde.
Mai 1.	Digit. 3×	700	1014	80	

4. Fall.

B. H., Müllersfrau, 66 Jahre alt.

Eltern und Geschwister an Phthise gestorben.

Ausser Husten, den sie seit dem 20. Lebensjahre habe, will Patientin immer gesund gewesen sein. Vor 4 Wochen bekam sie Athembeschwerden mit heftigem Husten, dann bemerkte sie Anschwellen der Füsse und der ganzen Beine.

Status praesens: Patientin ist stark abgemagert, Cyanose des Gesichts, hartnäckiger Husten mit schleimig eitrigem geballtem Auswurf, heftige Athemnoth, Puls hart und voll, 112. Starkes Oedem beider Unterextremitäten. Die Leber ist vergrössert, der rechte Lappen bis 3 Finger breit unter Nabelhöhe herabreichend, sehr hart anzufühlen. Milz ebenfalls vergrössert. Die serösen Höhlen sind frei. Die Herzfigur ist nach rechts vergrössert, der Spitzenstoss im 5. Intercostalraum etwas ausserhalb der Mammillarlinie zu fühlen, über der Herzspitze hört man ein systolisches Geräusch, der 2. Pulmonalton ist verstärkt. Die Lungen sind auf beiden Spitzen gedämpft, auf der linken Spitze hört man kleinblasiges Rasseln, auf der rechten ebenfalls mit Bronchialathmen. Hinten ist im Bereich beider Oberlappen Bronchialathmen zu hören.

Tägliche Urinmenge 200—300 ccm, spec. Gewicht 1023. Der Urin ist stark sedimentirt, wenig eiweisshaltig.

Diagnose: Insufficienz der Mitralis. Phthisis pulmonum. Stauungsleber. Stauungsnieren, Hydrops.

Behandlung: Calomel 0,2 Op. pur. 0,01 mit Fol. Digital. 0,05. Kali-chloricum zum Gurgeln.

Durchschnittliche tägliche Flüssigkeitsaufnahme: 2 Tassen Kaffee und 1 Quart Bier, manchmal noch ein Glas Wein.

Datum	Behandlung	Urinmenge	Spec. Gewicht	Puls	Bemerkungen
Ap. 12.	Cal. u. Dig. 3×	200	1024	112	
„ 13.	Cal. u. Dig. 3×	200	1020	100	
„ 14.	Cal. u. Dig. 3×	302	1016	102	
„ 15.	Cal. u. Dig. 3×	144	1019	76	
„ 16.	Cal. 3×	?	1017	96	Die Harnmenge, die nach Angabe der Patientin ganz gering ist, kann nicht gemessen werden, da der Urin mit dem mehrmals im Tage erfolgenden Stuhlgang abgeht.
„ 17.	Cal. 3×	?	1016	108	
„ 18.	Cal. 3×	?	1017	100	
„ 19.	Cal. 3×	400	1018	100	
„ 20.	—	350	1017	88	Der Zustand der Patientin ist völlig unverändert. Keine Stomatitis, keine eigentliche Diarrhöe.
„ 21.	Digit 0,1 (3×)	200	1016	100	
„ 22.	Digit. 3×	—	—	100	
„ 23.	Digit. 3×	400	1020	92	
„ 24.	Digit. 3×			92	Patientin ist sehr schwach, hat sehr viel Husten, gar keinen Appetit, Hydrops noch gleich.
„ 25.	—	—	—	88	
„ 26.	Coff. natr. sal. 0,3 (3×)	300	1016	92	Patientin schläft viel.
„ 27.	Coff. 3×	250	1016	84	
„ 28.	Coff. 3×	600	1015	76	
„ 29.	Coff. 3×	1840	1006	76	Oberschenkel beinahe abgeschwollen, Athemnoth geringer.
„ 30.	Coff. 3×	1600	1010	82	
Mai 1.	—	1500	1010	86	Oedem der Oberschenkel verschwunden, Athemnoth viel geringer, subjectives Befinden recht gut, Patientin hat grossen Appetit.
„ 2.	—	1400	1012	82	
„ 3.	—	1200	1012	80	
„ 4.	—	1000	1012	82	Das Oedem der Unterschenkel nimmt täglich ab.
„ 5.	—	—	—	86	Oedem bis auf ein Minimum verschwunden. Subjectives Befinden gut.
„ 6.	—	1200	1015	80	

5. Fall.

F. R., Kaufmann, 64 Jahre alt.

Frühere Krankheiten: Gelenkrheumatismus.

Vor 6 Wochen bekam Patient Herzklopfen und Athemnoth, dann schwollen die Beine an, nach einigen Wochen begann sich der Bauch zu füllen. Die Urinmenge liess gleich stark nach. Patient hat auch seit längerer Zeit schon immer Diarrhöe, Potatorium zugestanden.

Status praesens: Cyanose der Lippen, starke Athemnoth, Patient sitzt aufrecht im Bette, da er in liegender Stellung nicht athmen kann. Beträchtliches Oedem beider Unterextremitäten sowie des Scrotums, Ascites (oberste Dämpfungsgrenze in der Mittellinie in Nabelhöhe), Leber nicht vergrössert, Milz ebenfalls nicht. Transsudat in beiden Pleurahöhlen bis 2 Finger breit unter dem angulus scapulae. Das Herz ist nach beiden Seiten vergrössert. Spitzenstoss im 5. Intercostalraum 1 cm ausserhalb der Mammillarlinie. Ueber der Herzspitze und an der Basis des Herzens hört man ein systolisches Geräusch. 2. Pulmonalton verstärkt. Puls 92 arythmisch, voll. Tägliche Urinmenge 100—200 ccm. Spec. Gewicht 1030.

Der Urin ist stark sedimentirt, von dunkelbraunrother Farbe, etwas eiweisshaltig. Keine Cylinder.

Diagnose: Insufficienz der Mitralis mit Compensationsstörungen. Hydrops, Ascites, Hydrothorax, Stauungsnieren.

Therapie: Calomel 0,2, Op. pur. 0,01. Fol. Digit. 0,05, 3mal täglich Kali-chloricum zum Gurgeln.

Patient wurde vorher schon mit Digitalis u. Scilla wochenlang ohne Erfolg behandelt.

Flüssigkeitsaufnahme pro die: 1 Quart Bier, 2 Tassen Thee.

Datum	Behandlung	Urinmenge	Spec. Gewicht	Puls	Bemerkungen
Ap. 21.	Cal. m. Dig. 3×	80	1031	92	
„ 22.	Cal. m. Dig. 3×	90	1030	104	
„ 23.	Cal. m. Dig. 3×	?	?	108	10 diarrhöische Stühle, wobei der Urin mit abging.
„ 24.	Cal. m. Dig. 3×	?	?	92	Wieder ebensoviel wässrige Stühle.
„ 25.	Digit. 0,1 (3×)	100	1031	88	Stomatitis. Calomel kann nicht weitergegeben werden.
„ 26.	Digit. 3×	80	1028	88	3 breiige Stühle.
„ 27.	Digit. 3×	80	1028	104	Athmung sehr erschwert, das Oedem wird täglich stärker.
„ 28.	Coff. natr. sal. 0,3 3×	90	1028	104	
„ 29.	Coff. 3×	100	1030	88	
„ 30.	Coff. 3×	100	1030	100	
Mai 1.	Coff. 3×	90	1031	96	Starke Athemnoth. Die Oedeme sind sehr stark, nehmen täglich noch zu.
„ 2.	Infus. Dig.	90	1030	80	
„ 3.	Infus. Dig.	100	1030	78	Die Stomatitis heilt sehr schwer, ist immer noch ziemlich kräftig. Allgemeinbefinden des Patienten schlecht.

Weitere Versuche konnten an diesem Falle nicht angestellt werden, da sich Patient der weiteren Behandlung entzog.

Nach 14 Tagen exitus letalis.

6. Fall.

K. E., 17 Jahre alt.

Vater an Gehirnweichung gestorben, Mutter lebt und ist gesund. Frühere Krankheiten nicht zu eruiren, Patientin ist taubstumm. Seit längerer Zeit besteht bei der geringsten Anstrengung Athemnoth und Herzklopfen, auch schwollen ihr schon einigemal die Beine an, was jedoch wieder von selbst zurückgegangen war.

Stat. praesens: Starke Cyanose des Gesichts, Puls 100 sehr klein, weich.

Oedem der Füsse und Unterschenkel. Ascites (oberste Dämpfungsgrenze in der Mittellinie 4 Finger breit über der Symphyse).

Leber und Milz nicht vergrössert, Lunge überall frei. Die Herzfigur ist sehr stark nach rechts vergrössert, Spitzenstoss im 5. und 6. Intercostalraum 2 Finger breit ausserhalb der Mammillarlinie breit und hebend zu fühlen. Ueber der Herzspitze 2 laute blasende Geräusche, ebenso an der Basis des Herzens, über der Pulmonalis ein systolisches Geräusch, 2. Ton verstärkt, über der Aorta ein undeutliches systolisches Geräusch.

Harnmenge pro die 150—200 ccm. Spec. Gewicht 1030. Der Harn ist von braunrother Farbe, stark sedimentirt, ohne Eiweiss.

Diagnose: Mitralinsufficienz und Mitralstenose. Hydrops, Ascites.

Behandlung: Calomel 0,2, Op. pur. 0,01. 3mal täglich. Kali-chloricum zum Gurgeln.

Flüssigkeitsaufnahme pro die: 1 Tasse Thee, 1 Quart Bier.

Datum	Behandlung	Urinmenge	Spec. Gewicht	Puls	Bemerkungen
Mai 2.	Cal. 3×	150	1030	106	
„ 3.	Cal. 3×	400	1030	112	5 diarrhöische Stühle.
„ 4.	Cal. 3×	200	1030	92	3 diarrhöische Stühle.
„ 5.	Cal. 3×	300	1028	100	5—6 wässrige Stühle.
„ 6.	Cal. m. Dig. 3×	—	—	100	4—5 breiige Stühle.
„ 7.	Cal. m. Dig. 3×	400	1030	84	2mal breiigen Stuhlgang.
„ 8.	Cal. m. Dig. 3×	400	1030	92	Das Oedem der Beine ist etwas zurückgegangen, Ascites noch gleich. Keine Stomatitis.
„ 9.	—	300	1031	92	
„ 10.	Infus. Digit.	400	1028	94	
„ 11.	Infus. Digit.	950	1022	88	
„ 12.	—	900	1021	92	
„ 13.	Infus. Digit.	1000	1020	84	Das Oedem der Beine ist verschwunden, der Ascites ist auch beinahe zurückgegangen.
„ 14.	Infus. Digit.	900	1020	76	Puls voll und regelmässig.
„ 15.	—	950	1020	74	
„ 16.	—	1000	1018	78	Ascites ebenfalls verschwunden, Allgemeinbefinden gut.

7. Fall.

K. P., Taglöhnersfrau, 55 Jahre alt.

Ausser einem seit längerer Zeit bestehenden Husten will Patientin immer gesund gewesen sein.

Vor 6 Wochen bekam sie Herzklopfen und Athemnoth, vor 8 Tagen schwollen die Zehen, dann die Füsse und Unterschenkel an.

Status praesens: Patientin ist äusserst abgemagert, sitzt aufrecht im Bette mit heftiger Athemnoth und cyanotischem Gesicht, starker quälender Husten mit zähem eitrigem Auswurf, Puls 120 klein. Starkes Oedem der Füsse und Unterschenkel. Leichtes Oedem beider Hände. Herzfigur nicht vergrössert, Spitzenstoss im 5. Intercestalraum innerhalb der Mamillarlinie schwach zu fühlen, an der Herzspitze ein schwaches systolisches Geräusch, über der Pulmonalis und Aorta sind die Herztöne rein, aber sehr leise.

Beide Lungenspitzen sind gedämpft, auf beiden Spitzen kleinblasiges Rasseln theilweise mit Bronchialathmen. Ueber die ganze übrige Lunge verbreitet hört man klein- und grossblasiges Rasseln.

Harnmenge 200 ccm, spec. Gewicht 1022, Harn stark sedimentirt.

Diagnose: Phthisis pulmonum. Herzinsufficienz, Mitralinsufficienz? Hydrops.

Behandlung: Gegen des Hydrops Calomel 0,2, Op. pur. 0,01. Dreimal täglich. Kali-chloricum zum Gurgeln.

Patientin hat schon vorher eine Tinctura Digitalis bekommen, welche sie nebenbei nimmt.

Flüssigkeitsaufnahme pro die: einige Glas Wein.

Datum	Behandlung	Urinmenge	Spec. Gewicht	Puls	Bemerkungen
Mai 7.	Cal. 3	200	1022	120	
„ 8.	Cal. 3×	?	1020	108	3mal Diarrhöe, wobei der Urin mit abging.
„ 9.	Cal. 3×	100	1020	108	3 mal Diarrhöe mit Urinabgang.
„ 10.	Cal. 3×	300	1021	110	
„ 11.	Cal. 3×	600	1020	100	Stuhlgang in Ordnung.
„ 12.	Cal. 3×	100	1026	108	Oedeme noch gleich. Allgemeinbefinden schlecht, Patientin ist so schwach, dass sie nicht mehr im Stande ist den Schleim ordentlich zu expectoriren Nachts Anfälle von cardialem Asthma. Stomatitis keine.
„ 14.	Exitus tetalis.				

Sectionsbefund:

Kleine magere Leiche, Fettpolster überall vollständig geschwunden, Muskulatur atrophisch, Oedem beider Unterschenkel.

Die Lungen sind mit dem Mediastinum und dem Pericard, ebenso mit der Pleura costalis und dem Zwerchfell überall vollständig verwachsen. In der Pleurahöhle keine Flüssigkeit.

Die linke Lunge ist von mittlerem Volumen, Oberlappen von grauer, Unterlappen von braunrother Farbe, Pleura überall getrübt und mit bindegewebigen Auflagerungen bedeckt. Der Oberlappen ist von derber Consistenz, über den ganzen Oberlappen verbreitet fühlt man harte haselnussgrosse Knoten durch, Unterlappen weniger consistent, auch hier mehrere Knoten durchzufühlen. Beim Durchschneiden finden sich an der Spitze des Oberlappens mehrere haselnussgrosse mit zähem schleimigem, gelbem Eiter gefüllte Cavernen, der ganze Oberlappen von zahlreichen Tuberkeln durchsetzt, auf Druck entleert sich überall aus den Bronchien zäher dicker gelber Eiter. Der Luftgehalt ist vermindert, Saftgehalt vermehrt.

Im Unterlappen finden sich einzelne zerstreute Tuberkel, in den Bronchien überall gelber dicker Eiter, Blut und Saftgehalt vermehrt, Luftgehalt gehörig.

Bei der rechten Lunge zeigen sich alle 3 Lappen untereinander verwachsen, die Pleura getrübt überall mit bindegewebigen Auflagerungen bedeckt, im Oberlappen an der Spitze eine hühnereigrosse, mit zähem, dickem, gelbem Eiter gefüllte Caverne. Auf der Schnittfläche des Ober- und Mittellappens überall kleine Cavernen. Auf Druck entleert sich aus allen Bronchien gelber Eiter. Der Unterlappen vollständig mit Tuberkeln durchsetzt. Blut und Saftgehalt vermehrt. Luftgehalt gering.

Die Bronchien sind lebhaft injicirt und mit Eiter gefüllt.

Das Herz ist in allen Durchmessern verkleinert, zeigt gar keine Fettauflagerungen, die Gefässe stark geschlängelt, beide Ventrikel verkleinert, mit Cruor gefüllt, das Endocard etwas getrübt, die Muskulatur etwas dünn, von fester Consistenz. Klappen überall schlussfähig.

Bei den übrigen Organen war ein geringer Grad von Fettleber, sowie Stauungsnieren zu finden. Milz nicht vergrössert. Magen und Darm normal.

Leichendiagnose: Phthisis pulmonum mit Cavernenbildung beiderseits. Eitrige Bronchitis. Atrophie des Herzens. Beginnende Fettleber. Stauungsnieren.

8. Fall.

J. S., Taglöhner, 48 Jahre alt.

Patient will seither immer gesund gewesen sein. Seit Weihnachten klagt er über hartnäckigen trockenen Husten mit Stechen auf der rechten unteren Brusthälfte. Dazu gesellte sich Kurzathmigkeit.

Status praesens: Patient ist stark abgemagert, hat einen quälenden trockenen Husten und Kurzathmigkeit, Puls 96 weich und voll. Die Supracavilardreiecke beiderseits eingesunken, die rechte Thoraxseite bleibt bei der Athmung etwas zurück. Die linke Lungenspitze gibt etwas kürzeren Schall als die rechte, auf beiden Spitzen deutlich verschärftes Exspirium. Rechts unten 2 Finger breit unter dem angulus scapulae beginnend absolut gedämpfter Schall, abgeschwächtes Athmungsgeräusch, Stimmfremitus aufgehoben. Die Herzfigur ist normal, die Herztöne rein.

Diagnose: Pleuritis exsudativa rechts.

Therapie: Calomel 0,2, Opium pur. 0,01. Dreimal täglich.

In diesem Falle bekam Patient das Kali-chloricum erst vom 3. Tage an zum Gurgeln.

Flüssigkeitsaufnahme pro die: 2 Mass Bier, 2 Tassen Bouillon, 1 Mass Milch.

Tägliche seitherige Harnmenge 1800—2000 ccm, spec. Gewicht 1014.

Datum	Behandlung	Urinmenge	Spec. Gewicht	Puls	Bemerkungen
Apr. 5.	Cal. 3×	2100	1014	96	
„ 6.	Cal. 3×	2300	1013	92	
„ 7.	Cal. 3×	2200	1013	96	
„ 8.	Cal. 3×	2100	1014	94	3 dünne Stühle.
„ 9.	Cal. 3×	2000	1012	94	Salivation, Stomatitis.
„ 10.	Digit. 0,1 (3-<)	1400	1016	90	Patient hat etwas Frieren und Fieber bekommen. Lag deshalb im Bett mit starkem Schweiss, dabei geringere Flüssigkeitsaufnahme.
„ 11.	Digit. 3×	1200	1020	88	
„ 12.	Digit. 3×	1400	1018	80	

Patient hat eine heftige Stomatitis.

Das Exsudat ist nicht zurückgegangen. Patient wird deshalb punctirt, wobei 300 gr eines serösen Exsudates entleert wurden.

9. Fall.

Ch. M., 34 Jahre alt, Handwerkersfrau.

Mutter an Lungenleiden gestorben, Vater an Altersschwäche.

Frühere Krankheiten: Chlorose, Masern. Seit einem Jahre besteht trockener Husten, mit Stechen auf der linken untern Brusthälfte, seit einem Monat starke Athembeschwerden, öfter leichtes Frieren mit darauffolgender Hitze.

Status praesens: Trockener quälender Husten, beim Athmen bleibt die linke Thoraxhälfte zurück, Dämpfung links hinten unten von der Mitte der scapula an, Athmungsgeräusch abgeschwächt, Pectoralfremitus aufgehoben, die Dämpfung erstreckt sich unter der Achselhöhle hindurch nach vorne. Das Herz nach oben bis zur 3. Rippe und nach rechts verschoben. Herztöne rein. Puls 100 klein und weich.

Diagnose: Pleuritis exsudativa linkerseits. Die Probepunction ergibt ein seröses Exsudat.

Urinmenge pro die: 600 ccm, spec. Gewicht 1030. Urin stark sedimentirt, kein Eiweiss.

Therapie: Calomel 0,2, Opium pur. 0,01. Dreimal täglich. Kali-chloricum zum Gurgeln.

Flüssigkeitsaufnahme pro die: 1 Tasse Thee und 1 Quart Bier.

Datum	Behandlung	Urinmenge	Spec. Gewicht	Puls	Bemerkungen
Mai 10.	Cal. 3×	300	1030	108	
„ 11.	Cal. 3×	550	1028	106	
„ 12.	Cal. 3×	500	1028	106	
„ 13.	Cal. 3×	600	1028	100	
„ 14.	Cal. 3×	450	1030	106	Patientin hat etwas Kolikschmerzen und 3mal diarrhöischen Stuhlgang. Keine Stomatitis.

Patientin wurde an einem der nächsten Tage punctirt und dabei 2500 ccm eines serös fibrinösen Exsudates entleert.

10. Fall.

M. H., Zimmermann, 42 Jahre alt.

Hat nach seiner Angabe früher einmal eine Hirnentzündung durchgemacht, sodann war er einmal an Delirium alcoholicum in Behandlung im städtischen Krankenhaus. Seit $^5/_4$ Jahren leidet er an starkem Husten und Auswurf, sowie an Kurzathmigkeit, hat gar keinen Appetit, öfter Frieren mit nachfolgendem leichtem Fieber, zeitweise Diarrhöe, seit einiger Zeit bemerkte Patient eine Zunahme seines Leibes. Patient ist in letzter Zeit stark abgemagert, hat starke Nachtschweisse, Potatorium zugestanden.

Status praesens: Magerer schwächlicher Körper, Gesichtsfarbe fahl, Athmung schwer und beschleunigt, Puls 102 klein, weich, regelmässig. Beide Lungenspitzen, sowie beide Oberlappen gedämpft, an den Spitzen und im Bereich beider Oberlappen hört man kleinblasiges Rasseln, Herzfigur nach beiden Seiten etwas vergrössert, Spitzenstoss im 5. Intercostalraum in der Mammillarlinie schwach zu fühlen, über der Spitze ist der erste Ton nicht ganz rein. Die Leber ist unter dem Rippenbogen verschwunden, jedoch nicht verkleinert, Milz vergrössert, Abdomen auf Druck nicht empfindlich, Ascites (oberste Dämpfungsgrenze in der Mittel-

linie 2 Finger breit unter dem Nabel), Stuhlgang schleimig, oft von grünlicher Farbe, sehr übelriechend.

Harnmenge pro die: 1200 ccm, spec. Gewicht 1006. Kein Eiweiss.

Diagnose: Lungen- und Darmtuberculose. Ascites.

Therapie: Gegen den Ascites Calomel 0,2, Op. pur. 0,01. Dreimal täglich. Kali-chloricum zum Gurgeln.

Tägliche Flüssigkeitsaufnahme: 1 Quart Limonade und 2 Glas Rothwein.

Datum	Behandlung	Urinmenge	Spec. Gewicht	Puls	Bemerkungen
Ap. 18.	Cal. 3×	1000	1014	102	3 diarrhöische Stühle.
„ 19.	Cal. 3×	1060	1006	108	
„ 20.	Cal. 3×	1200	1010	100	
„ 21.	Cal. 3×	1040	1010	88	Ascites um 2 Finger breit gestiegen, etwas Kolikschmerzen.
„ 22.	Digit. 0,1 (3×)	1000	1010	92	
„ 23.	Digit. 3×	—	—	88	
„ 24.	Digit. 3×	1200	1014	86	Ascites wieder etwas gestiegen. Meteorismus.
„ 25.	Cal. 3×	800	1016	100	
„ 26.	Cal. 3×	600	1019	104	
„ 27.	Cal. 3×	500	1019	104	Ascites und Meteorismus nehmen immer mehr zu.
„ 28.	Coff. natr. sal. 0,3 (3×)	500	1019	104	
„ 29.	Coff. 3×	500	1018	96	
„ 30.	Coff. 3×	400	1018	96	Patient ist sehr elend, die Urinmenge nimmt ab statt zu, Ascites und Meteorismus werden immer grösser. Der Bauch ist sehr stark aufgetrieben. Die Bauchdecken straff gespannt, in Folge davon bei jedem Hustenstoss heftige Schmerzen.

In den nächsten Tagen wurde das Befinden des Patienten immer schlechter, er verfiel in einen soporösen Zustand, bis am 8. Mai der exitus letalis eintrat.

Sectionsbefund:

Mittelgrosse magere männliche Leiche, Fettpolster überall geschwunden, Oedem der Unterschenkel bis zum Knie, zahlreiche Todtenflecke auf dem Rücken und auf der linken Wange, Todten-

starre überall gelöst, Abdomen sehr stark aufgetrieben. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleeren sich ca. 5 Liter einer gelblichen mit Fibrinflocken vermischten serösen Flüssigkeit. Das grosse Netz bedeckt die Därme nur wenig. Der vorliegende Dünndarm ist stark aufgebläht und von einem feinen Fibrinbelag bedeckt, der Magen liegt einen Finger breit unter den Rippen vor, die Leber kaum sichtbar. Der Wurmfortsatz ist mit der Umgebung verlöthet.

Zwerchfellstand rechts unterer Rand der 4., links oberer Rand des 5. Rippe. Nach Eröffnung der Brusthöhle zeigen sich beide Lungen mit dem Mediastinum, der Pleura costalis und dem Zwerchfell total verwachsen, der Herzbeutel liegt kleinhandtellergross vor, in demselben befinden sich 3 Esslöffel voll hämorrhagischer Flüssigkeit. Die linke Lunge ist überall, besonders an der Spitze stark mit der Pleura costalis sowie mit dem Zwerchfell verwachsen. In der Pleurahöhle befindet sich keine Flüssigkeit.

Die linke Lunge ist von mittlerem Volumen, Farbe dunkel, braunroth, Pleura überall getrübt und mit bindegewebigen Auflagerungen bedeckt. Die einzelnen Lappen untereinander verwachsen. Der Oberlappen ist sehr consistent und sind überall besonders an der Spitze derbe haselnuss-wallnussgrosse Knoten durchzufühlen. Die Lunge schneidet sich sehr hart, Schnittfläche von dunkel schwarzrother Farbe, Blut und Saftgehalt vermehrt, Luftgehalt vermindert.

Auf der Schnittfläche zeigen sich über den ganzen Oberlappen zerstreut zahlreiche graue hirsekerngrosse Knötchen, die Spitze von mehreren haselnuss- bis wallnussgrossen Cavernen durchsetzt. Der Unterlappen zeigt schwarzes Blut auf der ganzen Schnittfläche, Luftgehalt vollständig aufgehoben. Bronchialschleimhaut lebhaft injicirt, enthält geringe Mengen eines zähen Schleimes. Bronchialdrüsen geschwellt und schwarz pigmentirt.

Rechte Lunge ebenfalls besonders an der Spitze überall mit der Pleura costalis, sowie mit dem Zwerchfell verwachsen, die Lappen unter sich ebenfalls verwachsen. Am Oberlappen zahlreiche bis wallnussgrosse Knoten durchzufühlen, Unterlappen von leberähnlicher Consistenz. Beim Durchschneiden zeigen sich im Oberlappen mehrere haselnuss- bis wallnussgrosse Cavernen. Im übrigen verhält sich die rechte Lunge ebenso wie die linke.

Das Herz ist besonders im Breitendurchmesser vergrössert. Coronararterien wenig geschlängelt, Fettauflagerung gering.

Pulmonal- und Aortenklappen schlussfähig. Rechter Ventrikel erweitert leer, Muskulatur schlaff. Trikuspidalis für 3 Finger durchgängig. Vorhof ebenfalls etwas erweitert.

Linker Ventrikel ebenfalls dilatirt, enthält etwas Cruor. Mitralis für 2 Finger durchgängig, Vorhof ebenfalls etwas dilatirt, das Endocard stellenweise etwas getrübt, die Klappen nicht verdickt und ohne Auflagerungen.

Die Milz ist ziemlich vergrössert, Capsel glatt, das Gewebe sehr blutreich, brüchig.

Die Leber im Längendurchmesser etwas verkleinert, Peritonealüberzug getrübt und verdickt, die Leber scheidet sich weich, die Schnittfläche von orangegelber Farbe, acinöse Zeichung erhalten. Blutgehalt gehörig. Die Gallenblase enthält dunkelgrüne Galle.

Linke Niere starke Fettkapsel, Volumen gehörig, fibröse Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche leicht granulirt, Rinden- und Marksubstanz etwas verwischt, blutreich. Rechte Niere ebenso wie die linke.

Der Magen enthält etwas flüssigen Speisebrei, Schleimhaut in der Nähe des Pylorus etwas injicirt.

Der Darm enthält im ganzen Ileum, besonders in der Umgebung des Coecum zahlreiche bis 2 markstückgrosse oft gürtelförmige flache Geschwüre, Dickdarm frei.

Leichendiagnose: Phthisis pulmonum mit Cavernenbildung an der Spitze. Alte Adhäsivpleuritis beiderseits. Bronchitis, Hypostase in beiden Unterlappen. Hypertrophie und Dilatation des Herzens. Milztumor, Stauungsmilz. Fettleber. Stauungsnieren. Peritonitis chronica. Darmtuberculose. Ascites.

Das Resultat meiner Beobachtungen ist im Allgemeinen mit den seitherigen Erfahrungen übereinstimmend: Von Wirkung war das Calomel nur bei cardialem Hydrops, und zwar war der Erfolg unter 7 Fällen zweimal ein guter, einmal ein mässig guter, zweimal blieb der Effect ganz aus, und 2 Fälle verliefen tödtlich. Bei den übrigen 3 Fällen von entzündlichen Exsudaten der Brust- und Bauchhöhle war keine Wirkung zu beobachten.

In 2 ohne Erfolg mit Calomel behandelten Fällen hatte ich später in dem einen (Fall 4) mit Coffëin. natr. salicyl., in den andern (Fall 6) mit Infus. Digit. noch Erfolg.

Der harntreibende Effect des Calomel war jedoch ein weit grösserer als der des Coffëin und der Digitalis.

Das Mittel muss mindestens 3 Tage lang verabreicht werden, kann jedoch in erfolgreichen Fällen noch einige Tage länger gereicht werden.

Beginn der Harnvermehrung: 2. bis 3. Tag nach Anwendung des Mittels.

Dauer der Polyurie durchschnittlich 3 Tage.

Das Maximum der erreichten Tagesmenge betrug 5500 ccm.

Die Wirkung des Calomel erstreckt sich nicht nur auf das Gewebeödem, sondern auch auf den Höhlenhydrops.

Die Erhöhung der Diurese zeigte sich abhängig von dem Grade des vorhandenen Oedems.

Das specifische Gewicht des Urins nahm entsprechend der Zunahme der Urinmenge ab.

Auf Frequenz, Stärke und Rythmus des Pulses zeigte das Calomel keinen Einfluss. Den besten Erfolg hatte ich, wenn ich das Calomel in Combination mit Digitalis gab, indem die Digitalis den mangelnden Einfluss des Calomel auf das Herz ergänzte.

Was die unangenehmen Nebenerscheinungen anbelangt, so sah ich Diarrhöe beinahe in allen Fällen auftreten, ja in einem Falle (5) trat schon am 3. Tage nach Anwendung des Calomel so profuse Diarrhöe auf, dass das Mittel nicht weitergegeben werden konnte.

Stomatitis trat in 4 Fällen auf, und von diesen war sie einmal zum Theil durch unfleissiges Gurgeln des Patienten verschuldet; unter den 3 erfolgreichen Fällen trat sie zweimal auf, jedenfalls ist die Wirkung des Calomel nicht wie Jendrassik glaubt, an manifeste Zeichen des Mercurialismus gebunden. cfr. Fall 2.

Wenn ich nun auch in einem Falle (2) einen wirklich eclatanten Erfolg mit Calomel ohne alle Nebenerscheinungen erzielt habe, so möchte ich doch am meisten der Ansicht von Weinstein beistimmen, welcher das Calomel nur dann angewendet wissen will, wenn alle andern Mittel, die Harnsecretion anzuregen, sich als erfolglos erwiesen haben. Denn der Umstand, sagt Weinstein, dass in gleichen Krankheiten und bei gleichen Begleiterscheinungen des Calomel in dem einen Falle wirke, in dem andern nicht, gestatte es nicht, bestimmte Indicationen für die Anwendung desselben zu stellen, eine Erfahrung, die auch ich bei meinen Beobachtungen gemacht habe. cfr. Fall 1 und 6, ferner treten bei längerer Anwendung auch bei den sorgfältigsen Vorsichtsmassregeln Diarrhöen und Stomatitis auf cfr. Fall 1, welche die weitere Anwendung des Mittels unmöglich machen.

Ueber die physiologische Wirkung des Calomel kann ich mir kein Urtheil erlauben, da ich weder bei renalem Hydrops noch bei gesunden Individuen das Calomel versucht habe.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. F. Seitz sowie Herrn Privatdozent Dr. K. Seitz für die Ueberlassung des Materials und für die überaus gütige Unterstützung bei der Abfassung obiger Arbeit meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Gustav Fischer.